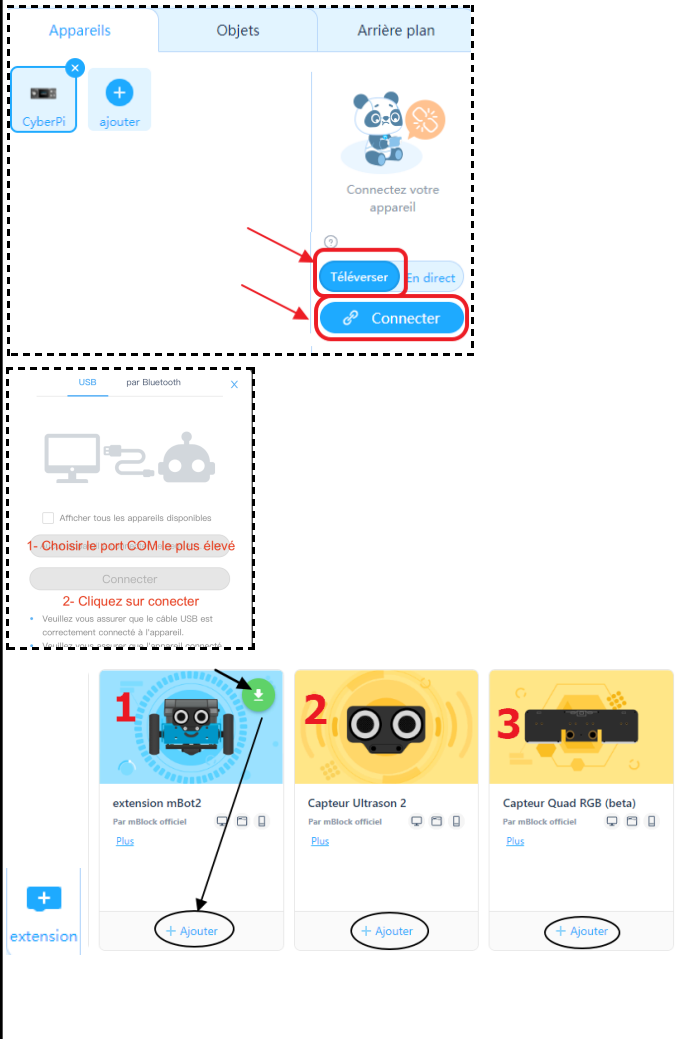


	Fiche élève	Voiture Autonome / La voiture sans conducteurs Comment assurer les déplacements de base d'une voiture sans conducteurs.	CYCLE 4 5 4 3
---	-------------	--	--------------------------------

Maintenant que vous savez mettre en marche et arrêter un véhicule autonome en choisissant sa vitesse et son type de déplacement. Nous allons devoir répondre à la fonction : **Rouler de manière autonome en toute sécurité.**

Mais comment rouler en toute sécurité en évitant de tomber dans un ravin ?

-1- Sur votre ordinateur, dans la barre de recherche l'explorateur de fichiers • Allez dans Ma classe \ documents en consultation \ technologie \ voiture autonome \ • puis double cliquez sur le fichier : 2- mblot2-table.mblock	 explorateur de fichiers
-2- Préparer l'environnement de travail : • Retourner votre robot sur le toit... • Allumer l'alimentation de votre robot (bouton ON/OFF) • Choisir l'option "Téléverser" sous windows , puis Connecter. • choisir le port COM le plus élevé puis cliquer à nouveau sur "connecter." • A la première ouverture de mblock ou si vous changez d'ordinateur vous devez ajouter les 3 extensions :	 The screenshot shows the mBlock software interface. At the top, there are tabs for 'Appareils', 'Objets', and 'Arrière plan'. Under 'Appareils', there is a 'CyberPi' icon and an 'ajouter' button. Below this, there is a 'Connectez votre appareil' section with two buttons: 'Téléverser' and 'Connecter'. Red arrows point to these buttons. Below this, there is a 'USB' section with a 'par Bluetooth' button. Under 'USB', there is a 'Connecter' button and a '1- Choisir le port COM le plus élevé' instruction. Below this, there is a '2- Cliquez sur connecter' instruction. At the bottom, there are three extension cards: 'extension mBot2', 'Capteur Ultrason 2', and 'Capteur Quad RGB (beta)'. Each card has an 'Ajouter' button. A red arrow points to the 'Ajouter' button on the 'extension mBot2' card.

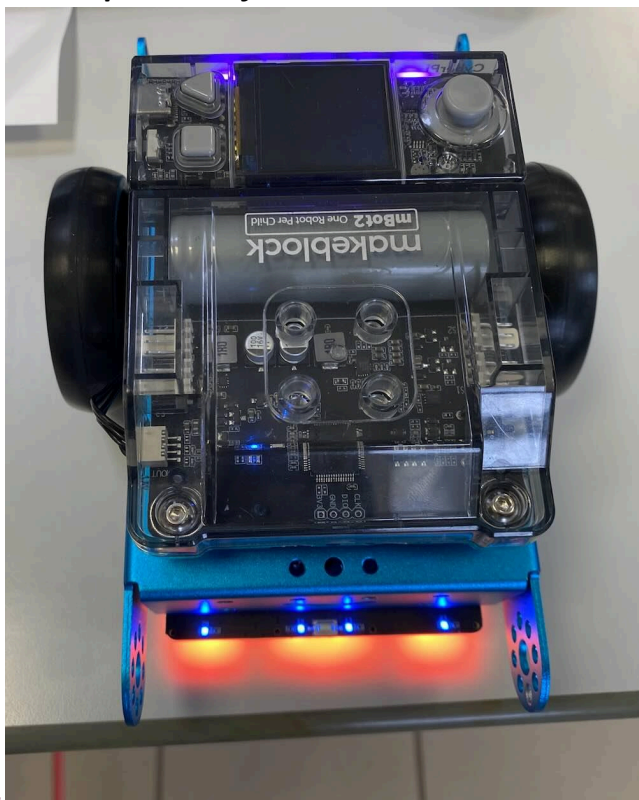
Activité 2 N3/N4 : Utiliser le capteur suiveur de ligne pour détecter le bord de la table et éviter de tomber...

Réaliser les manipulations suivantes :

1. Placer le capteur du robot sur la table au dessus du blanc.
2. Placer le capteur du robot à un centimètre de la couleur noire.
3. Placer le capteur du robot au-dessus du vide.

Vérifier que votre capteur est bien dans l'état présenté sur les photos ci-dessous.

Capteur actif : LEDs dessus éclairés



Capteur sur la table couleur de contraste : Blanc

Capteur inactif : LEDs dessus éteintes



Capteur dans le vide ⇔ Noir



Activité 3- **Programmez**, votre robot réaliser le **scénario** ci-dessous :

Scénario :

Quand le bouton A est pressé ...

- Pour toujours ,
- Avancer sur la table à 30 tr/min (RPM)
- et s'arrêter quand le robot arrive au dessus du vide.

Besoin d'aide ?

Pour vous aider, formuler l'algorithme :

Si le robot détecte du blanc, alors....

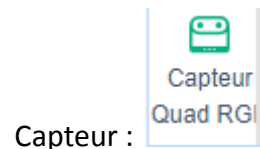
Si le robot détecte du noir, alors ...

Menus / Instructions à utiliser :

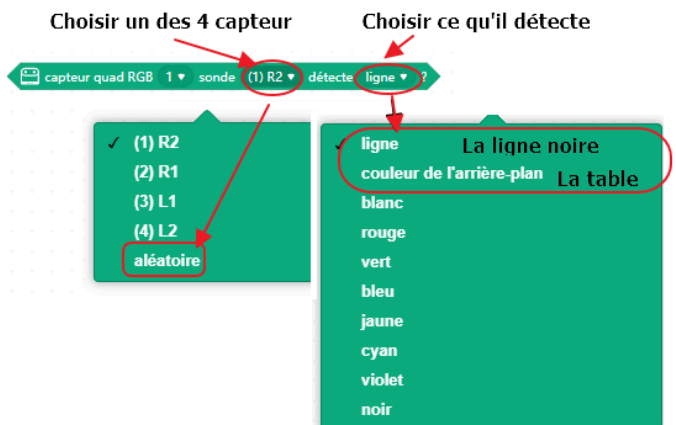
Contrôles :



Déplacements :



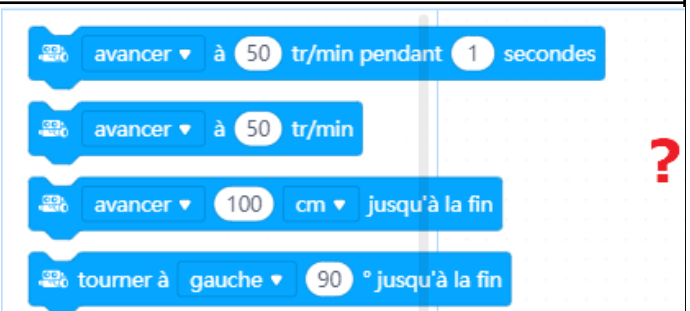
Comment configurer le capteur de ligne ?



- Quand vous avez réussis apporter les modifications suivantes :

Si votre robot détecte le vide, alors :

- reculer de 10 cm,
- tourner d'un an angle au choix
- et repartir.



- Quand vous avez réussis apporter les modifications suivantes :

Si votre robot détecte le vide, alors :

- reculer de 10 cm,
- tourner d'un an angle au choix

• et repartir.	
• Sauvegardez dans votre dossier Documents sur serveur avec le nom : 2-mbot2-table	

Conclusion : Voir fiche de synthèse capteur et exercice.